

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年4月7日 (07.04.2005)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2005/031181 A1

(51)国際特許分類⁷: F16C 41/00, 19/18, G01P 3/487, G08C 17/02, B60B 35/18

(21)国際出願番号: PCT/JP2004/013787

(22)国際出願日: 2004年9月22日 (22.09.2004)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:
特願2003-335685 2003年9月26日 (26.09.2003) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): NTN株式会社 (NTN CORPORATION) [JP/JP]; 〒5500003 大阪府大阪市西区京町堀1丁目3番17号 Osaka (JP).

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 佐橋 弘二 (SA-HASHI, Koji) [JP/JP]; 〒4380037 静岡県磐田市東貝塚1578番地 N T N 株式会社内 Shizuoka (JP). 岡田 浩一 (OKADA, Koichi) [JP/JP]; 〒4380037 静岡県磐田市東貝塚1578番地 N T N 株式会社内 Shizuoka (JP). 水谷 政敏 (MIZUTANI, Masatoshi) [JP/JP]; 〒4380037 静岡県磐田市東貝塚1578番地 N T N 株式会社内 Shizuoka (JP).

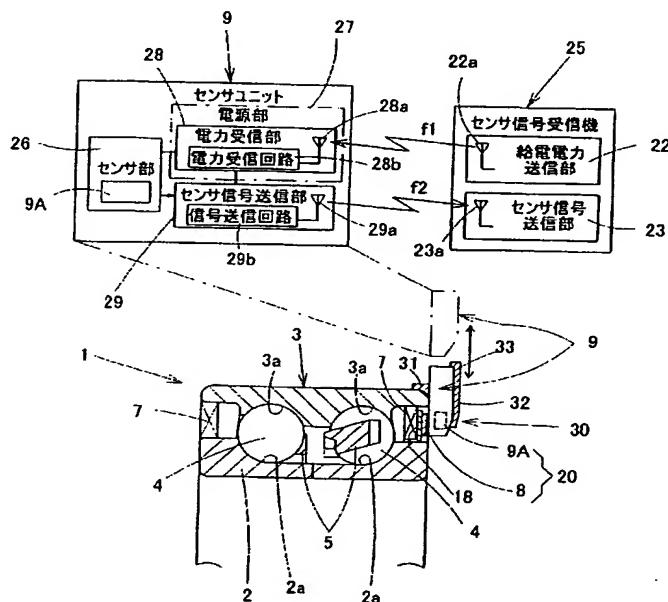
(74)代理人: 杉本 修司, 外 (SUGIMOTO, Shuji et al.); 〒5500002 大阪府大阪市西区江戸堀1丁目10番2号 肥後橋ニッタビル Osaka (JP).

(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

(続葉有)

(54)Title: BEARING DEVICE WITH WIRELESS SENSOR

(54)発明の名称: ワイヤレスセンサ付軸受装置



26... SENSOR SECTION
9... SENSOR UNIT
27... POWER SOURCE SECTION
28... POWER RECEIVING SECTION
28b... POWER RECEIVING CIRCUIT
29... SENSOR SIGNAL TRANSMITTING SECTION
23... SENSOR SIGNAL TRANSMITTING SECTION
29b... SIGNAL TRANSMITTING CIRCUIT
25... SENSOR SIGNAL RECEIVER
22... SUPPLY POWER TRANSMITTING SECTION

(57)Abstract: A bearing device with a wireless sensor, where, by a synergistic effect of detachable sensor unit installation means and a wireless structure, the sensor can be easily attached to and detached from a bearing without being hindered by wiring. The bearing device has a bearing (1) with a stationary-side ring (3) and a rotational-side ring (2), a sensor unit (9), and sensor unit installation means (30) for detachably installing the sensor unit (9) on the stationary-side ring (3) of the bearing (1). The sensor unit (9) is integrally constituted of a sensor section (26) for detecting an object to be detected, a signal transmitting circuit (29b), and a transmission antenna (29a). The sensor unit (9) has, as a power source section (27), a device that does not require wiring to the outside, the device being one such as a power receiving section (28) receiving electric power by wireless, a battery or power generation means.

(57)要約: 着脱自在なセンサユニット取付手段とワイヤレス化との相乘効果により、配線が邪魔にならずに軸受に対するセンサの着脱が容易に行えるワイヤレスセンサ付軸受装置を提供する。固定側輪3および回転側輪2を有する軸受1と、センサユニット9と、このセンサユニット9を軸受1の固定側輪3に着脱自在に取付けるセンサユニット取付手段30とを備える。センサユニット9は、検出对象を検出するセンサ部26と、信号送信回路29bと、送信アンテナ29aとを一体化したものである。センサユニット9は、電源部27として、外部との配線が不要なもの、例えばワイヤレスで電力を受信する電力受信部28、または電池、または発電手段を有するものとする。

WO 2005/031181 A1



ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。